THERMAL ARC
WeldSkill®

330 COMPACT

330 REMOTE

400 II

450 II

FABRICATOR

SOLDADURA MIG

Manual de Operación

Versión Nº A **Fecha de edición::** Junio 2009

CE

!NOSOTROS VALORAMOS SU TRABAJO!

Felicitaciones por su nuevo producto Thermal Arc. Estamos orgullosos de tenerlo como cliente y nos esforzaremos por brindarle el mejor y más fiable servicio de la industria. Este producto está respaldado por nuestra amplia garantía y nuestra extensa red internacional de atención al cliente. Para encontrar al distribuidor o al agente de servicio técnico más cercanos a su domicilio, llame al 1-800-752-7621, o visite nuestra página web **www.Thermalarc.com.**

Este Manual de operación ha sido diseñado para instruirlo acerca de la utilización y operación correctas de su producto Thermal Arc. Nuestra mayor preocupación es que esté satisfecho con el producto y que su operación sea segura. Por lo tanto, rogamos se tome el tiempo necesario para leer todo el manual, especialmente las Precauciones de seguridad. Le ayudarán a evitar los riesgos potenciales que pueden presentarse al trabajar con este producto.

¡USTED ESTÁ EN BUENA COMPAÑÍA!

La marca elegida por contratistas y fabricantes en todo el mundo.

Thermal Arc es una marca global de los productos de soldadura por arco de Thermadyne Industries Inc. Fabricamos y proveemos a la mayoría de los sectores de la industria de la soldadura de todo el mundo, los cuales incluyen a las áreas de fabricación, construcción, minería, automotriz, aeroespacial, ingeniería, rural y hobbystas/ bricolaje. Nos distinguimos de nuestros competidores por la fiabilidad de nuestros productos, líderes en el mercado, que han superado la prueba del tiempo. Estamos orgullosos de nuestras innovaciones técnicas, precios competitivos, entrega excelente, la alta calidad de nuestra atención al cliente y asistencia técnica, junto a nuestra gran experiencia en ventas y marketing. Por sobre todas las cosas, estamos comprometidos a desarrollar productos tecnológicamente avanzados para lograr un ambiente de trabajo más seguro dentro de la industria de la soldadura.

ADVERTENCIAS

Antes de instalar, operar, o realizar trabajos de mantenimiento o reparación en el equipo, lea todo este manual, asegúrese de entender su contenido y ponga en práctica las normas de seguridad de su empresa.

A pesar de que la información contenida en este manual representa el mejor criterio del fabricante del equipo, éste no asume responsabilidad alguna sobre su utilización.

Manual de instrucción para:

Fabricator 330 compact	706124
Fabricator 330 remote	706125
Fabricator 400 II	10-9405
Fabricator 450 II	10-9406

Publicado por:
Thermadyne Europe
Europa Building
Chorley Industrial Park
Chorley, Lancaster,
England, PR6 7BX

www.thermalarc.com

Copyright © 2009 por
Thermadyne Industries Inc.

® Todos los derechos reservados.

Está prohibida la reproducción de este trabajo, en su totalidad o en parte, sin el consentimiento por escrito del editor.
Por la presente el editor declara que no asume ninguna responsabilidad para ninguna parte por ninguna pérdida o daño causado por cualquier error u omisión en este manual, independientemente de que tal error haya sido ocasionado por negligencia, accidente o por cualquier otra causa.

Fecha de publicación: Junio 2009

A los efectos de la garantía, guarde la siguiente información:

Lugar de compra: _____

Datos del comprador: _____

Nº de serie del equipo: _____

SECCIÓN 1::
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y ADVERTENCIAS

ADVERTENCIA

PROTÉJASE A SI MISMO Y A OTRAS PERSONAS DE SUFRIR SERIAS LESIONES O LA MUERTE. MANTENGA A LOS NIÑOS ALEJADOS. LAS PERSONAS QUE USEN MARCAPASOS DEBEN MANTÉNERSE ALEJADAS; CONSULTE ANTES A SU MÉDICO. NO PIERDA ESTAS INSTRUCCIONES. LEA EL MANUAL DE OPERACIÓN ANTES DE INSTALAR, OPERAR O REALIZAR TAREAS DE MANTENIMIENTO EN ESTE EQUIPO.

Si el operario no cumple estrictamente con todas las reglas de seguridad y toma las precauciones necesarias, los productos y procesos de soldadura pueden producir serias lesiones o la muerte, o daños materiales.

Las prácticas de seguridad en el trabajo de soldadura y corte se han desarrollado a partir de experiencias anteriores. Antes de utilizar este equipo se deben aprender estas prácticas mediante el estudio y entrenamiento. Algunas de estas prácticas se utilizan en equipos conectados al suministro de energía eléctrica; otras se utilizan en equipos accionados por un motor. Aquellas personas que no estén bien entrenadas en prácticas de soldadura y corte no deben intentar soldar.

Las prácticas de seguridad están descritas en la norma Z49.1 de la American National Standards (Normas Nacionales Norteamericanas), titulada: SEGURIDAD EN SOLDADURA Y CORTE. Usted debe estudiar esta publicación y otras guías antes de operar este equipo; al final de esta sección encontrará un listado de estas precauciones de seguridad. **HAGA QUE TODO EL TRABAJO DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN SEA REALIZADO ÚNICAMENTE POR PERSONAL CUALIFICADO.**

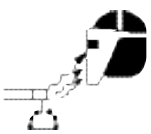
1.01 Peligros de la soldadura por arco

ADVERTENCIA

UNA DESCARGA ELÉCTRICA puede ocasionar la muerte.

No toque piezas eléctricas con tensión pues pueden causarle una descarga fatal o quemaduras graves. El circuito del electrodo y la pieza siempre está con tensión cuando la salida está encendida. El circuito de alimentación y los circuitos internos de la máquina también están con tensión cuando la alimentación está encendida. En la soldadura por alambre semiautomática o automática, el alambre, el carretel de alambre, la carcasa del rodillo de accionamiento y todas las partes metálicas en contacto con el alambre de soldadura están con tensión. Todo equipo que esté instalado o puesto a tierra de manera incorrecta constituye un peligro.

1. No toque las partes eléctricas con tensión.
2. Use guantes y protector corporal aislantes, secos y sin agujeros.
3. Aíslese usted mismo de la pieza y de la masa mediante el uso de alfombras o cubiertas aislantes secas.
4. Antes de instalar o realizar tareas de mantenimiento en este equipo, desconecte la alimentación o detenga el motor. Bloquee el interruptor de la alimentación o desmonte los fusibles de la alimentación de modo que la alimentación no pueda encenderse accidentalmente.
5. Instale y conecte correctamente a tierra este equipo según lo indicado en el Manual del usuario y en los códigos nacionales, estatales y locales.
6. Apague el equipo cuando no lo utilice. Si va a dejar el equipo sin atención o fuera de servicio, desconecte la alimentación del mismo.
7. Utilice portaelectrodos completamente aislados. Nunca sumerja el portaelectrodos en agua para enfriarlo, ni lo deje sobre el piso o sobre la superficie de la pieza. No toque al mismo tiempo dos portaelectrodos que estén conectados a dos máquinas de soldar, ni toque a otras personas con el portaelectrodos o con el electrodo.
8. No utilice cables desgastados, dañados, subdimensionados o mal empalmados.
9. No envuelva su cuerpo con los cables.
10. Conecte la pieza a una buena puesta a tierra eléctrica.
11. No toque el electrodo mientras esté en contacto con el circuito de masa (puesta a tierra).
12. Utilice únicamente un equipo que esté bien mantenido. Repare o reemplace inmediatamente las piezas dañadas.
13. No utilice una soldadora con salida de CA en espacios reducidos o húmedos, a menos que esté equipada con un reductor de tensión. Utilice equipos con salida de CC.
14. Cuando trabaje en altura utilice un arnés de seguridad para evitar las caídas.
15. Mantenga todos los paneles y cubiertas en su lugar.

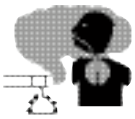


ADVERTENCIA

Los RAYOS DEL ARCO pueden quemar los ojos y la piel; el RUIDO puede dañar la audición. Los rayos del arco producidos en el proceso de soldadura emiten un intenso calor y fuertes rayos ultravioletas que pueden quemar los ojos y la piel. El ruido de algunos procesos puede dañar la audición.

1. Use una careta para soldadura provista con una tonalidad de filtro adecuada (vea ANSI Z49.1 en la lista de Normas de Seguridad) para proteger su cara y ojos cuando suelde u observe un proceso de soldadura.

2. Use lentes de seguridad aprobados. Se recomienda el uso de protecciones laterales.
3. Utilice pantallas o barreras protectoras para proteger a otras personas contra el deslumbramiento y brillo; adviértales que no miren el arco.
4. Use ropa protectora fabricada con material durable, resistente a las llamas (lana y cuero) y protectores para los pies.
5. Si el nivel de ruido es elevado, use tapones para oído o auriculares.



ADVERTENCIA

Los HUMOS Y GASES pueden ser peligrosos para su salud. Los procesos de soldadura producen humos y gases. Aspirar estos humos y gases puede ser peligroso para su salud.

1. Mantenga su cabeza fuera de la columna de humo. No aspire el humo.
2. extracción sobre el arco para eliminar los humos y gases de la soldadura.
3. Si la ventilación es escasa, utilice un respirador aprobado con suministro de aire.
4. Lea las Hojas de datos de seguridad (MSDS) y las instrucciones del fabricante para informarse acerca de los metales, consumibles, revestimientos y limpiadores.
5. Trabaje en un espacio reducido sólo si está bien ventilado, o si utiliza un respirador con suministro de aire. Los gases de protección utilizados para soldar pueden desplazar el aire y causar lesiones o la muerte. Asegúrese de que el aire que respira no esté contaminado.
6. No suelde en lugares donde se desarrollan operaciones de desengrasado, limpieza o rociado. El calor y los rayos del arco pueden reaccionar con los vapores y formar gases altamente tóxicos e irritantes.
7. No suelde sobre metales revestidos tales como acero galvanizado, cadmiado o recubierto con plomo a menos que el revestimiento sea eliminado del área de soldadura de la pieza y que el lugar esté bien ventilado; si es necesario, utilice un respirador con suministro de aire. Los revestimientos y cualquier metal que contenga estos elementos, pueden emitir humos tóxicos durante el proceso de soldadura.

ADVERTENCIA

SOLDAR puede provocar incendios o explosiones. El arco de soldadura despide chispas y salpicaduras. Las chispas, el metal caliente, las salpicaduras de soldadura y las piezas y equipos calientes pueden provocar incendios y quemaduras. El contacto accidental del electrodo o del alambre de soldadura con objetos metálicos puede producir chispas, sobrecalentamiento o incendios.

1. Protéjase usted mismo y a otras personas de las chispas y del metal caliente.
2. No suelde en sitios donde haya materiales inflamables que las chispas puedan encender.
3. Aleje todo material inflamable que se encuentre a menos de 35 pies (10,7 m) del arco de soldadura. Si esto no es posible, cúbralos firmemente con cubiertas aprobadas.
4. Tenga en cuenta que las chispas y materiales calientes provenientes de la soldadura pueden introducirse fácilmente, a través de pequeñas grietas y aberturas, en las áreas adyacentes.
5. Esté alerta ante la producción de un incendio y siempre tenga cerca suyo un extinguidor.
6. Tenga en cuenta que al efectuar soldaduras en cielorrasos, pisos, tabiques o mamparas puede producirse un incendio en el lado oculto.
7. No suelde en recipientes cerrados tales como tanques o tambores.
8. Conecte el cable de masa a la pieza lo más cerca posible del área de soldadura para acortar el trayecto de la corriente de soldadura y evitar que la misma circule por caminos o lugares que puedan causar descargas eléctricas y riesgos de incendio.
9. No utilice una máquina de soldar para descongelar tuberías.

Tabla de selección de filtro de protección para soldadura y corte (gafas y careta), de AWS A6.2-73

Soldadura o corte	Espesor de la pieza	Filtro
Soldadura blanda		2
Soldadura fuerte		3 ó 4
Corte con oxígeno		
Liviano	Menor de 1” (25 mm)	3 ó 4
Medio	Entre 1 y 6” (25-150 mm)	4 ó 5
Pesado	Mayor de 6” (150 mm)	5 ó 6
Soldadura con gas		
Liviano	Menor de 1/8” (3 mm)	4 ó 5
Medio	Entre 1/8 y 1/2” (3-12 mm)	5 ó 6
Pesado	Mayor de 1/2” (12 mm)	6 ó 8
Arco metálico c/protección	Menor de 5/32” (4 mm)	10
	5/32 a 1/4”,	12
	Mayor de 1/4” (6,4 mm)	14

Soldadura o corte	Tamaño del electrodo	Filtro
Arco metálico con gas		
Metal base no ferroso	Todos	11
Metal base ferroso	Todos	12
Soldadura de arco de tungsteno c/gas	Todos	12
(TIG)	Todos	12
Soldadura atómica de hidrógeno	Todos	12
Soldadura con elect. de carbón	Todos	12
Soldadura con arco de plasma		
Ranurado con carbón - aire		
Liviano		12
Pesado		14
Corte con arco de plasma		
Liviano	Menor de 300 A	9
Medio	Entre 300 y 400 A	12
Pesado	Mayor de 400 A	14

10. Después de utilizar la máquina, desmonte el electrodo del portaelectrodos o corte el alambre de soldadura en la punta de contacto.

ADVERTENCIA

Las CHISPAS Y EL METAL CALIENTE pueden provocar lesiones. El corte y el esmerilado despiden partículas de metal. A medida que la soldadura se enfría, pueden desprenderse escoria.

1. Use protectores faciales o gafas de seguridad aprobadas. Se recomienda el uso de protecciones laterales.
2. Use protectores para el cuerpo apropiados para proteger la piel.

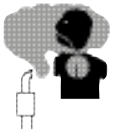
ADVERTENCIA

Los CILINDROS pueden explotar si sufren daños. Los cilindros de gas de protección contienen gas bajo gran presión. Un cilindro puede explotar si sufre algún daño. Trate con cuidado a los cilindros de gas, pues forman parte del proceso normal de soldadura.

1. Proteja a los cilindros de gas comprimido del calor excesivo, golpes y arcos.
2. Instale y asegure los cilindros en una posición vertical, encadenándolos a un soporte fijo o a una estructura especial para cilindros para evitar caídas o golpes.
3. Mantenga los cilindros alejados de los circuitos de soldadura o de cualquier otro circuito eléctrico.
4. Nunca permita que un electrodo de soldadura toque un cilindro.
5. Use sólo los cilindros de gas de protección, reguladores, mangueras y acoplamientos correctos, diseñados para la aplicación específica; mantenga a estos elementos y a sus accesorios en buenas condiciones.
6. Aparte su cara de la salida de la válvula mientras abre la válvula del cilindro.
7. Mantenga la tapa de protección de la válvula en su lugar, excepto cuando el cilindro esté en uso o conectado para ello.
8. Lea y siga las instrucciones acerca de los cilindros de gas comprimido, sus equipos auxiliares y la publicación P-1 CGA incluida en las Normas de Seguridad.

ADVERTENCIA

Los motores pueden ser peligrosos..



ADVERTENCIA

Los GASES DE ESCAPE DEL MOTOR pueden causar la muerte.

Los motores producen gases de escape dañinos.

1. Utilice el equipo en exteriores, en áreas abiertas y con buena ventilación.
2. Si el equipo se utiliza en un área cerrada, ventee el escape del motor al exterior, alejado de las entradas de aire del edificio.

ADVERTENCIA

El COMBUSTIBLE DEL MOTOR puede provocar incendios o explosiones. El combustible del motor es altamente inflamable.

1. Detenga el motor antes de controlar o añadir combustible.
2. No añada combustible mientras fuma, o si la unidad está cerca de chispas o llamas.
3. Antes de añadir combustible, espere a que el motor se enfríe. Si es posible, controle y añada combustible al motor frío, antes de iniciar el trabajo.
4. No sobrepase el nivel máximo de llenado del tanque — deje espacio para que el combustible se expanda.
5. No derrame combustible. Si se derrama combustible, limpie el derrame antes de arrancar el motor.

ADVERTENCIA

Las PARTES MÓVILES pueden causar lesiones.

Las partes móviles, tales como ventiladores, rotores y correas pueden cortar dedos y manos y atrapar la ropa si está suelta.

1. Mantenga todas las puertas, paneles, cubiertas y protecciones cerradas y aseguradas en su lugar.
2. Detenga el motor antes de instalar o conectar la unidad.
3. Haga que únicamente personal cualificado desmonte las protecciones o cubiertas para efectuar tareas de mantenimiento o solucionar problemas en caso de que sea necesario.
4. Para evitar un arranque accidental durante las tareas de mantenimiento, desconecte de la batería el cable negativo (-).
5. Mantenga las manos, cabello, ropas sueltas y herramientas alejadas de las partes móviles.
6. Cuando el trabajo de mantenimiento haya terminado, reinstale los paneles o protecciones y cierre las puertas antes de arrancar el motor.

ADVERTENCIA

Las CHISPAS pueden provocar la EXPLOSIÓN DE LOS GASES DE LA BATERÍA; el ÁCIDO DE LA BATERÍA puede quemar los ojos y la piel.

Las baterías contienen ácido y generan gases explosivos.

1. Cuando trabaje sobre una batería siempre use un protector facial.
2. Detenga el motor antes de desconectar o conectar los cables de la batería.
3. Cuando trabaje sobre una batería evite que las herramientas provoquen chispas.
4. No utilice la máquina de soldar para cargar baterías o hacer arrancar vehículos mediante puentes.
5. Controle la polaridad correcta (+ y –) de las baterías.

ADVERTENCIA

EI REFRIGERANTE A PRESIÓN, CALIENTE Y VAPORIZADO puede quemar su cara, ojos y piel.El refrigerante en el radiador puede estar muy caliente y bajo presión.

1. No desmonte la tapa del radiador si el motor está caliente. Deje que el motor se enfríe.
2. Cuando desmonte la tapa, use guantes y coloque un trapo sobre la tapa.
3. Deje que la presión escape antes de desmontar completamente la tapa.

ADVERTENCIA

Según lo determinado por el estado de California, la utilización de este producto en tareas de soldadura o corte, genera humos o gases que contienen compuestos químicos que ocasionan defectos congénitos y, en algunos casos, cáncer (Código de salud y seguridad de California, sección 25249.5 y subsecuentes).

NOTA

Consideraciones acerca de las tareas de soldadura y de los efectos de los campos magnéticos y eléctricos de baja frecuencia

Lo que sigue es una cita de la Sección Conclusiones Generales del Informe sobre los antecedentes de la Oficina de Evaluación de la Tecnología del Congreso de los Estados Unidos sobre Efectos Biológicos de los Campos Eléctricos y Magnéticos de los Sistemas de Potencia de Frecuencia Industrial OTA-BP-E-63 (Washington, DC: Imprenta del Gobierno de los Estados Unidos, Mayo 1989): "... hay ahora un volumen muy grande de resultados científicos basados en experimentos a nivel celular y de estudios en animales y personas que establecen claramente que los campos magnéticos de baja frecuencia pueden interactuar con, y producir cambios en, los sistemas biológicos. Aunque la mayor parte de este trabajo es de muy alta calidad, los resultados son complejos. La opinión científica actual todavía no nos permite interpretar la evidencia en un solo marco coherente. Aún más frustrante, todavía no nos permite establecer conclusiones definitivas sobre las preguntas acerca de los riesgos posibles, ni ofrecer consejos claros basados en la ciencia sobre las estrategias para reducir al mínimo o evitar los riesgos potenciales."

Para reducir los campos magnéticos en el área de trabajo, siga los procedimientos indicados a continuación:

1. Mantenga los cables juntos, retorciéndolos o encintándolos.
2. Disponga los cables a un costado, lejos del operador.
3. No enrolle ni cuelgue el cable alrededor de su cuerpo.
4. Mantenga la fuente de alimentación para soldadura y los cables tan alejados de su cuerpo como sea posible.

ACERCA DE LOS MARCAPASOS:

Los procedimientos indicados anteriormente se encuentran entre aquellos normalmente recomendados para personas que usan marcapasos. Si necesita mayor información consulte a su médico.

ADVERTENCIA ACERCA DEL PLOMO

Según lo determinado por el estado de California, este producto contiene químicos, incluso plomo, o su utilización genera químicos que ocasionan cáncer, defectos congénitos y otros daños en la reproducción. Lávese las manos después de manipular el producto. (Código de salud y seguridad de California, sección 25249.5 y subsecuentes)

1.02 Principales normas de seguridad

Seguridad en soldadura y corte, Norma ANSI Z49.1; se puede obtener en la American Welding Society (Sociedad Norteamericana de Soldadura), 550 N.W. LeJeune Rd, Miami, FL 33126

Normas de seguridad y salud ocupacional, OSHA, 29CFR 1910; se pueden obtener en la Superintendencia de documentos, Imprenta del gobierno de los Estados Unidos, Washington, D.C. 20402

Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers That Have Held Hazardous Substances (Prácticas de seguridad recomendadas para trabajos de soldadura y corte de recipientes que han contenido sustancias peligrosas), norma AWS F4.1 de la American Welding Society (Sociedad Norteamericana de Soldadura), 550 N.W. LeJeune Rd., Miami, FL 33126.

National Electrical Code (Código Nacional Eléctrico Norteamericano), Norma NFPA 70 de la National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección contra el Fuego), Batterymarch Park, Quincy, MA 02269.

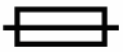
Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders (Manejo seguro de cilindros de gases comprimidos), CGA Folleto P-1, de la Compressed Gas Association (Asociación de Gas Comprimido), 1235 Jefferson Davis Highway, Suite 501, Arlington, VA 22202.

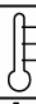
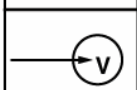
Code for Safety in Welding and Cutting (Código de Seguridad en el Trabajo de Soldadura y Corte), Norma CSA W117.2, se puede obtener en la Oficina de ventas de normas de la Canadian Standards Association (Asociación Canadiense de Normalización), 178 Rexdale Boulevard, Rexdale, Ontario, Canadá M9W 1R3.

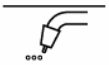
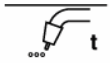
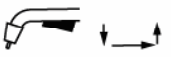
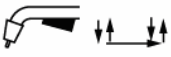
Safe Practices for Occupation and Educational Eye and Face Protection (Prácticas de seguridad ocupacional y educacional, protección ocular y facial),Norma ANSI Z87.1, del American National Standards Institute Instituto Nacional Norteamericano de Normalización), 1430 Broadway, New York, NY 10018.

Cutting and Welding Processes (Procesos de corte y soldadura), Norma NFPA 51B, de la National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección contra el Fuego), Batterymarch Park, Quincy, MA 02269.

1.03 SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS

	Encendido
	Apagado
	Tensión peligrosa
	Aumentar/Disminuir
	Interruptor
	Alimentación auxiliar de CA
	Fusible
A	Amperaje
V	Tensión
Hz	Hertz (ciclos/segundo)
f	Frecuencia
—	Negativo
+	Positivo
⎓	Corriente Continua (CC)
	Tierra de protección
	Línea
	Conexión de suministro
	Tensión auxiliar
115V 15A ~	Valores nominales del zócalo auxiliar

1 ~	Monofásico
3 ~	Trifásico
	Convertidor, transformador, rectificador estático de frecuencia, trifásico
	Remoto
X	Ciclo de trabajo
%	Porcentaje
	Panel/Local
	Soldadura por arco metálico protegido (SMAW)
	Soldadura por arco metálico (GMAW)
	Soldadura por arco de tungsteno (GTAW)
	Corte por arco de carbón con aire (CAC-A)
	Corriente constante
	Tensión constante o potencial constante
	Temperatura elevada
	Indicación de avería
	Fuerza del arco
	Inicio por toque (GTAW)
	Inductancia variable
	Entrada de tensión

	Función de alimentación de alambre
	Alimentación de alambre hacia la pieza con la tensión de salida Apagada.
	Antorcha de soldadura
	Purga de gas
	Modo de soldadura continua
	Modo de soldadura punteada
	Tiempo de punteado
	Tiempo de preflujo
	Tiempo de postflujo
 Operación del gatillo en 2 pasos Pulse para iniciar la alimentación de alambre y la soldadura, suelte para detener.	
 Operación del gatillo en 4 pasos Pulse y mantenga pulsado para el preflujo, suelte para iniciar el arco. Pulse para detener el arco y mantenga para el preflujo.	
	Tiempo de quemado (burnback)
	Disturbio en el sistema de puesta a tierra
IPM	Pulgadas por minuto
MPM	Metros por minuto

1.04 Declaración de conformidad

CE

Fabricante: Thermal Arc
Dirección: Thermadyne Europe
Europa Building
Chorley N Industrial Park
Chorley, Lancashire,
England PR6 7BX

El equipo descrito en este manual cumple con todos los aspectos aplicables y reglamentos de la 'Directiva de baja tensión' (Directiva del Consejo Europeo 73/23/EEC tal como fue enmendada por la Directiva del Consejo 93/68/EEC) y con la legislación nacional para el cumplimiento de esta Directiva.

Los números de serie son exclusivos de cada equipo individual y detallan su descripción, piezas utilizadas para elaborar una unidad y su fecha de fabricación.

Normas nacionales y especificaciones técnicas

El producto está diseñado y fabricado de acuerdo a un número de normas y requisitos técnicos. Entre ellas están:

- Norma CENELEC EN50199 EMC para equipos de soldadura por arco.
- Normas ISO/IEC 60974-1 (EN 60 974-1) aplicables a equipos de corte por plasma y accesorios asociados.
- Dentro de la fábrica, y como parte de la rutina del proceso de fabricación y diseño, se llevan a cabo exhaustivas verificaciones del diseño del producto. De esta forma se comprueba que el producto es seguro y funciona según lo especificado siempre que sea utilizado de acuerdo a las instrucciones incluidas en este manual y a las normas de la industria relacionadas. El proceso de fabricación incluye ensayos rigurosos para asegurar que el producto cumple o excede todas las especificaciones de diseño.

Thermadyne ha estado fabricando productos por más de 30 años, y continuará en el logro de la excelencia dentro de su área de fabricación.

Representante responsable del fabricante:

Steve Ward
Operations Director
Thermadyne Europe
Europa Building
Chorley N Industrial Park
Chorley, Lancashire,
England PR6 7BX

SECTION 2: INTRODUCTION

2.01 Cómo utilizar este manual

Este Manual del usuario se aplica sólo a la especificación o a los números de pieza indicados en la página i. Para asegurar una utilización segura, lea todo el manual, incluso el capítulo de instrucciones de seguridad y advertencias. A lo largo de este manual, pueden aparecer las palabras ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN y NOTA. Preste especial atención a la información provista bajo estos encabezados. Estas anotaciones especiales son fáciles de reconocer como puede apreciarse a continuación:

ADVERTENCIA

Una ADVERTENCIA brinda información concerniente a posibles lesiones personales.

PRECAUCIÓN

Una PRECAUCIÓN se refiere a posibles daños al equipo.

NOTA

Una NOTA brinda información útil referida a ciertos procedimientos de operación.

2.02 Identificación del equipo

Habitualmente, el número de identificación del equipo (número de especificación o de pieza), modelo y número de serie están indicados en una etiqueta de datos fijada al panel posterior. Los equipos que no tienen una etiqueta con los datos, como la antorcha y los conjuntos de conexiones sólo puede ser identificado mediante el número de especificación o de pieza impresa en una tarjeta suelta añadida o en el embalaje. Anote estos números en la parte inferior de la página 1 para que le sirvan de referencia en el futuro.

2.03 Recepción del equipo

Cuando reciba el equipo, compárelo con la factura para asegurarse de que esté completo y compruebe que no presente daños que puedan haberse producido durante el envío. Si hay algún daño, notifique inmediatamente al transportista para presentar una reclamación. Proporcione la información completa referente a reclamaciones por daños o errores de envío a la dirección en su área indicada en el interior de la contratapa de este manual. Incluya todos los números de identificación descritos más arriba junto con una descripción completa de las piezas erróneas. Lleve el equipo hasta el lugar de su instalación antes de desempacar la unidad. Tenga cuidado para evitar daños al equipo si utiliza barras, martillos, etc. para desempacar la unidad.

2.04 Descripción

Las unidades Fabricator son máquinas MIG trifásicas con un gran rendimiento que ofrecen resultados excelentes sobre acero dulce, acero inoxidable, aluminio, bronce silicio y algunos hilos con revestimiento de superficie con gases protectores de Argón. El Fabricator da también excelentes resultados en acero dulce al usar gas protector de Dióxido de Carbono.

2.05 Métodos de transporte

ADVERTENCIA

UNA DESCARGA ELÉCTRICA puede ocasionar la muerte. NO TOQUE las partes eléctricas con tensión. Antes de mover la fuente de alimentación para soldadura, interrumpa la línea del suministro eléctrico y luego desconecte los conductores de la entrada de alimentación.

ADVERTENCIA

LA CAÍDA DE UN EQUIPO puede ocasionar graves lesiones al personal y daños al equipo.

Levante la unidad por la manija ubicada en la parte superior. Utilice un carrito de mano o un dispositivo similar con capacidad de transporte adecuada. Si utiliza un vehiculo elevador de horquilla, acomode y asegure la unidad sobre un patín adecuado antes de transportarla.

2.06 Ciclo de trabajo

El ciclo de trabajo de una fuente de alimentación de soldadura es un porcentaje de un periodo de diez (10) minutos, en el que la máquina puede operar con una salida dada sin causar sobrecalentamiento ni daños a la unidad. Si la corriente de soldadura (en amperios) disminuye, el ciclo de trabajo aumenta. Si la corriente de soldadura (en amperios) aumenta más allá de la salida nominal, el ciclo de trabajo disminuirá.

No exceda de forma continuada la capacidad del ciclo de trabajo pues podría causar daños a la fuente de alimentación para soldadura y anular la garantía de fábrica.

2.07 Especificaciones – Fabricator 330

	FABRICATOR 330	
	Compacto	**Remoto**
Conjunto Instalación	706124	706125
Masa de la Instalación	94 kg	102kg
Dimensiones de la Instalación (incluyendo ruedas y porta cilindro)	H 910mm x A 365mm x P 900mm (H 35.8" x A 14.4" x P 35.5")	
Fuente de Alimentación Cat. No	706100	706101
Masa: Fuente de Alimentación	85kg (187 lb)	79kg (174 lb)
Dimensiones de la Fuente de Alimentación (incluyendo ruedas y porta cilindro)	H 800mm x A 355mm x P 850mm (H 31.5" x A 14.0" P 33.5")	
Voltaje Primario de Entrada	380V	415V
Nº de Fases	3∅	
Frecuencia	50 / 60 Hz	
Corriente de Entrada Nominal @ 100% del Ciclo de Trabajo	∇ 12A	∇ 11A
kVA Nominal @ 100% del Ciclo de Trabajo	9.5 kVA	9.5 kVA
Corriente Máxima de Entrada	22A	20A
Requisitos del Generador	♣ 15 kVA	♣ 15 kVA
Suministro VA @ sin carga	1310 VA	1200 VA
Suministro W @ sin carga	870W	800W
Suministro VA @ con salida máx.	14.5kVA	14.5kVA
Suministro W @ con salida máx.	12.8kW	12.8kW
Eficiencia de la máquina @ con salida máx	66%	66%
Factor de Potencia @ con salida máx.	.85	.85
Tamaño de Salida recomendado	15A	15A
Tamaño recomendado del fusible	✦ 30A	✦ 30A
Rango de Voltaje del Circuito Abierto	de 18 a 42V	de 18 a 42V
Rango de Corriente de Salida	de 25 a 330A	de 25 a 330A
Salida Nominal Ciclo de Trabajo	330A@ 30%	330A@ 30%
Salida Nominal del Ciclo de Trabajo 100%	192A	192A
Periodo del Ciclo de Trabajo	10 minutos	
Número de Valores de Voltaje de Salida	24	
Rango Tamaños de Hilo	0.6mm (.024") - 1.2mm (.045") Duro 0.9mm (.035") - 1.2mm (.045") Blando 0.8mm (.030") - 1.2mm (.045") Fundente	

∇ La Corriente de Entrada Nominal debería emplearse para determinar el tamaño del hilo y los requisitos de suministro.

✦ Para esta aplicación se recomiendan fusibles para el arranque del motor o disyuntores térmicos. El Estándar AS3000 de Australia consiente que el valor nominal del fusible o del disyuntor térmico que protege el circuito sea el doble del valor nominal de la corriente de salida para cualquier circuito que se utilice exclusivamente para una soldadora de arco eléctrica. Consultar los requisitos en el país de utilización.

2.08 Especificaciones - Fabricator 400 II / 450 II

	FABRICATOR 400II		FABRICATOR 450II	
PRIMARIO				
Voltaje red	3fases 400V 50Hz		3fases 400V 50Hz	
Valor de protección de la red eléctrica	32A fundido lento		32A fundido lento	
Potencia Máxima consumida	16.7 kVA		28.5 kVA	
Factor de potencia cos φ	0.9		0.9	
SECUNDARIO				
Rango de corriente I2	40A - 400A		60A - 520A	
Voltaje de Apertura de circuito U20	19.9 - 46.6V		19.5 - 56.0V	
Corriente de soldadura l2	400A	Ciclo de Trabajo 30%	520A	Ciclo de Trabajo 20%
Entrada S1 / corriente I1	16,7kVA/24,2A		25.5kVA/43.4A	
Corriente de soldadura l2	320A	Ciclo de Trabajo 60%	400A	Ciclo de Trabajo 60%
Entrada S1 / corriente I1	12,4kVA/18,0A		16.8kVA/24.7A	
Corriente de soldadura l2	260A	Ciclo de Trabajo 100%	320A	Ciclo de Trabajo 100%
InputS1 Entrada S1 / corriente I1current I1	9,5kVA/13,6A		12.0kVA/17.8A	
Rango de selección (pasos por interruptor)	2 x 10		3 x 10	
ALIMENTADOR HILO				
Voltaje	24Vca		24Vca	
Velocidad	1-19 m/min		1-19 m/min	
Número de bobinas de alimentación	4		4	
Bobina + peso bobina	máx 300 mm + 18 kg		máx 300mm + 18 kg	
Dimensiones H x A x P	550 x 250 x 620 mm		550 x 250 x 620 mm	
SEGURIDAD				
Protección	IP 21		IP 21	
Clase de aislamiento	H		H	
Estándares	CE / EN 60 974-1 / EN 51099		CE / EN 60 974-1 / EN 51099	
Peso	110kg		165kg	
Dimensiones H x A x P (totalmente ensamblada)	1360 x 370 x 760 mm		1400 x 470 x 770 mm	

Thermal Arc se esfuerza continuamente para mejorar sus productos; por lo tanto se reserva el derecho de cambiar, mejorar o revisar las especificaciones o el diseño de éste o cualquier producto sin previo aviso. Dichas actualizaciones o cambios no confieren al comprador de un equipo previamente vendido o enviado el derecho a los cambios, actualizaciones, mejora o sustición de dichos artículos.

SECCIÓN 3: INSTALACIÓN

3.01 Ambiente

La fuente de alimentación no está diseñada para funcionar en ambientes adversos. Ejemplos de ambientes con condiciones adversas son:

A. Lugares en los cuales los movimientos están restringidos, por lo que el operador está forzado a realizar su trabajo en una posición incómoda (arrodillado, sentado o recostado) en contacto físico con las piezas conductoras.

B. Lugares limitados en forma parcial o completa por elementos conductores y en donde hay un alto riesgo de establecer contacto de forma inevitable o accidental con el operador.

C. En lugares calientes, húmedos o sucios donde la humedad o la transpiración reducen considerablemente la resistencia de la piel del cuerpo y del aislamiento de los accesorios.

Los ambientes con condiciones adversas no incluyen aquellos lugares donde los elementos conductores con tensión cercanos al operador, causantes de elevados riesgos, han sido aislados.

3.02 Ubicación

Asegúrese de ubicar la máquina de soldar en lugares que cumplan con las siguientes indicaciones:

- Lugares donde no haya humedad o polvo.
- Temperatura ambiente entre 0º y 40º C.
- Lugares donde no haya gases corrosivos, aceite o vapor.
- Lugares donde no haya vibraciones anormales o donde la máquina pueda sufrir golpes.
- Lugares protegidos de la luz solar directa y de la lluvia.
- Separada a una distancia de 300 mm o más de muros o elementos similares que puedan restringir el flujo de aire para refrigerar la máquina.
- El mínimo espacio libre con el suelo de estos productos es de 140 mm (Fabricator 330) y 130 mm. (Fabricator 400 II / 450 II)

ADVERTENCIA

Thermal Arc aconseja que este equipo sea conectado por un electricista cualificado.

3.03 Conexiones de la alimentación eléctrica

ADVERTENCIA

Una DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte; luego de desconectar la entrada de alimentación aún queda un valor IMPORTANTE DE TENSIÓN DE CC en la máquina.

NO TOQUE las partes eléctricas con tensión

APAGUE la fuente de alimentación para soldadura, desconecte la entrada de alimentación y emplee los procedimientos de bloqueo y consigna de la línea dealimentación. Los procedimientos de bloqueo y consigna consisten en colocar un candado en el interruptor seccionador de la línea en la posición abierto, retirar sus fusibles o abrir y marcar el interruptor u otro dispositivo de desconexión con una tarjeta roja de advertencia.

• Requisitos del suministro de energía eléctrica

Haga funcionar la fuente de alimentación para soldadura con un suministro de CA monofásica de 50/60 Hz. La tensión de entrada debe coincidir con una de las tensiones de entrada indicadas en los datos de alimentación en la placa de características de la unidad. Si necesita información sobre el tipo de servicio eléctrico disponible, cómo realizar una conexión apropiada y las inspecciones requeridas, consulte a la empresa eléctrica local.

No conecte ninguno de los conductores de entrada (MARRÓN, AZUL o ROJO) en el terminal de puesta a tierra.

No conecte el conductor de puesta a tierra (AMARILLO/VERDE) en un terminal de la entrada de la alimentación.

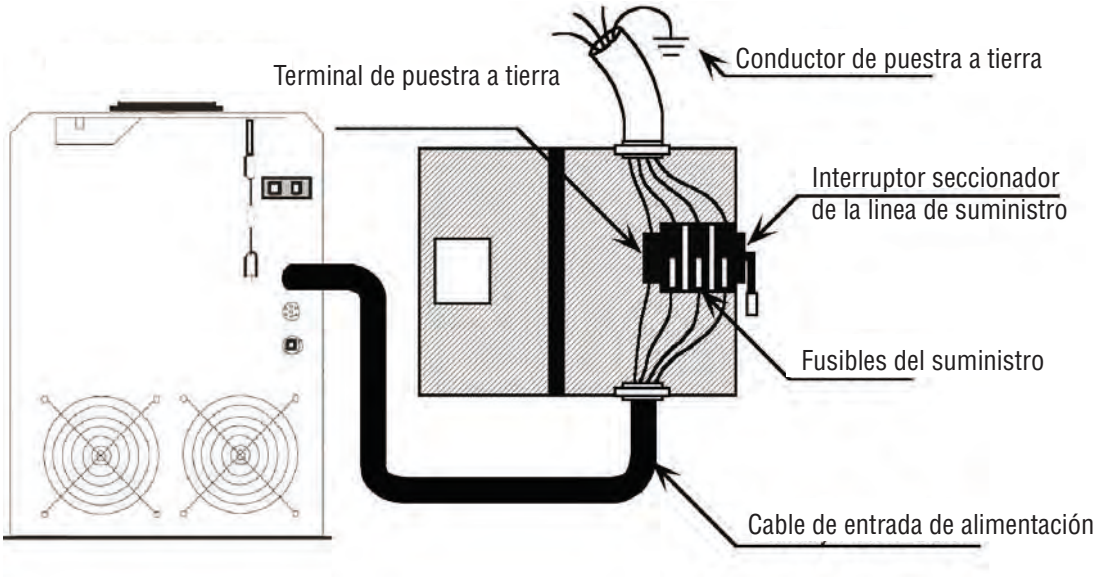
1. Conecte el extremo del conductor de puesta a tierra (AMARILLO/VERDE) a una puesta a tierra adecuada. Utilice un método de puesta a tierra que cumpla con todos los códigos eléctricos aplicables.
2. Conecte los extremos de los conductores 1, 2 y 3 de la línea de entrada a un interruptor seccionador que esté abierto (es decir sin tensión).
3. Guíese por la tabla para seleccionar los fusibles para el interruptor seccionador..

Tensión de entrada	Calibre del fusible
3 fases 400 VAC	32 A

Conexiones de la alimentación eléctrica

NOTA

El calibre de los fusibles está calculado en base a no más del 200 % de la corriente de entrada (en amperios) de la fuente de alimentación para soldadura


Terminal de puestra a tierra
Conductor de puestra a tierra
Interruptor seccionador de la linea de suministro
Fusibles del suministro
Cable de entrada de alimentación

3.04 Suministro Eléctrico

Nota

Véase el voltaje del suministro eléctrico. La máquina se puede dañar si se conecta a una red de 460Vca o mayor.

Se requiere seguir las siguientes recomendaciones sobre Corriente Primaria para obtener, en este equipo de soldadura, la corriente máxima de soldadura y ciclo de trabajo.

Modelo	Medidas de los cables del circuito de alimentación (montados de fábrica)	Valores mínimos del circuito de alimentación (en Voltios/Amperios)	Corriente y ciclo de trabajo
Fabricator 400II	**4 core 4mm sq**	**400V / 24A**	**400 @ 30%**
Fabricator 450II	**4 core 4mm sq**	**400V / 43A**	**520 @ 20%**
Fabricator 330	**4 core 4mm sq**	**415V / 26A**	**330 @ 30%**

ADVERTENCIA

Si se exceden los valores del ciclo de trabajo, se activará el circuito de protección contra sobrecarga térmica y se apagará la salida hasta que la unidad se enfríe y alcance la temperatura normal de operación

PRECAUCIÓN

No exceda de forma continuada la capacidad del ciclo de trabajo pues podría causar daños a la fuente de alimentación para soldadura y anular la garantía de fábrica.

NOTA

Debido a las variaciones que pueden presentarse en los productos fabricados, el rendimiento, las tensiones, los valores nominales, todas las potencias y las medidas, dimensiones y pesos indicados son sólo aproximados. Las potencias y los valores nominales que pueden alcanzarse durante el uso y operación dependerán de la instalación, utilización, aplicaciones, mantenimiento y servicio adecuados.

SECCIÓN 4::
FUNCIONAMIENTO

4.01 Fabricator 330

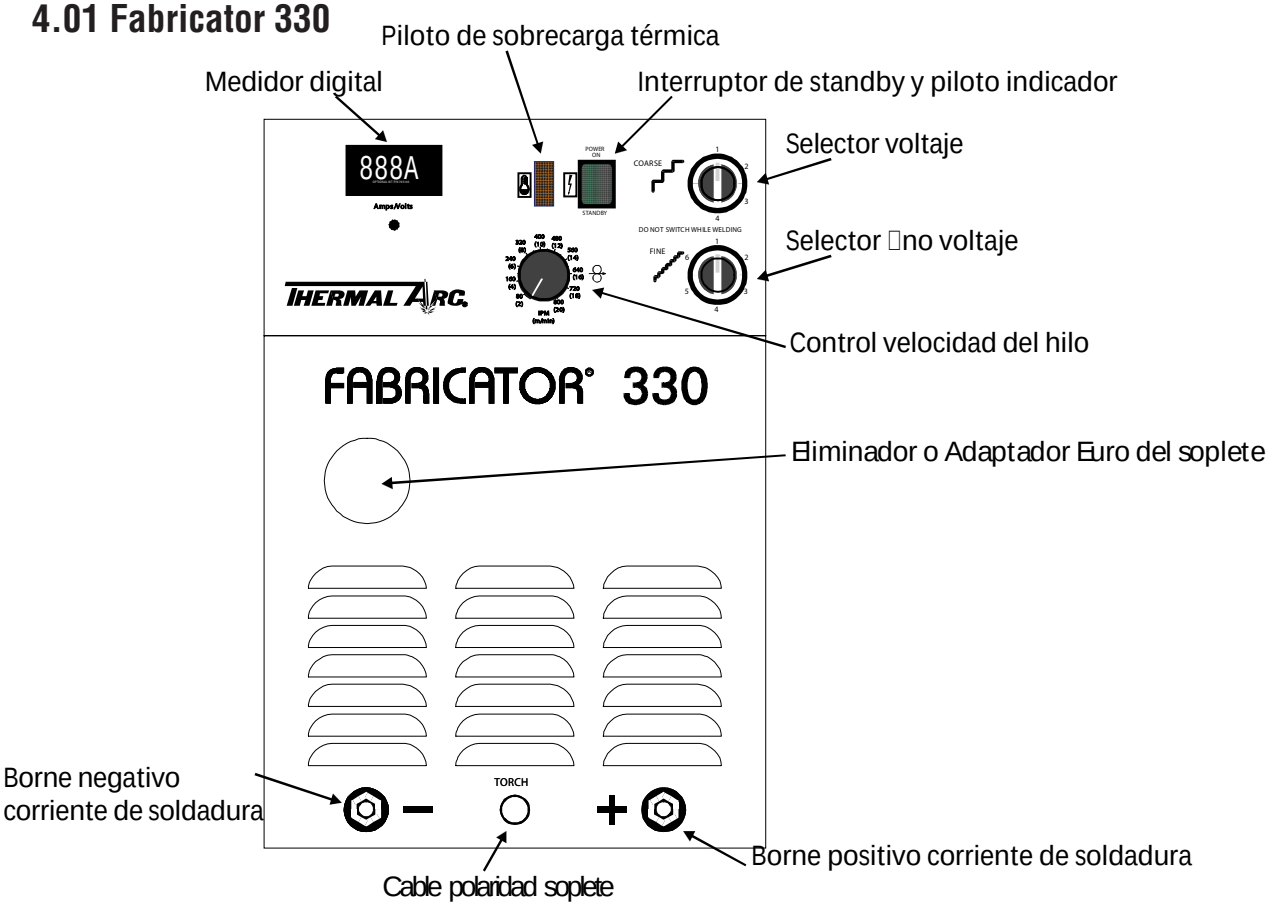


Figura 3 – Controles de la Fabricator Compact

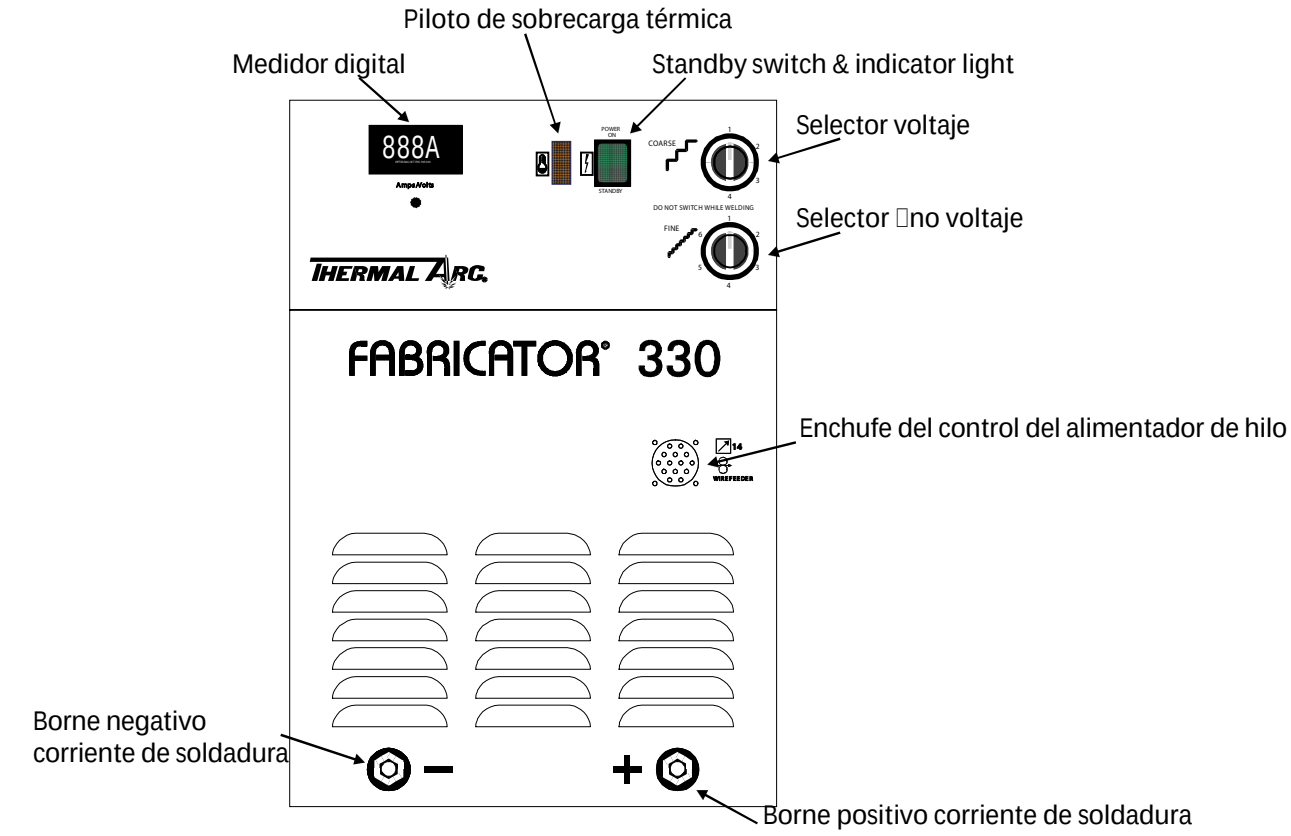


Figura 4 – Controles de la Fabricator Remote

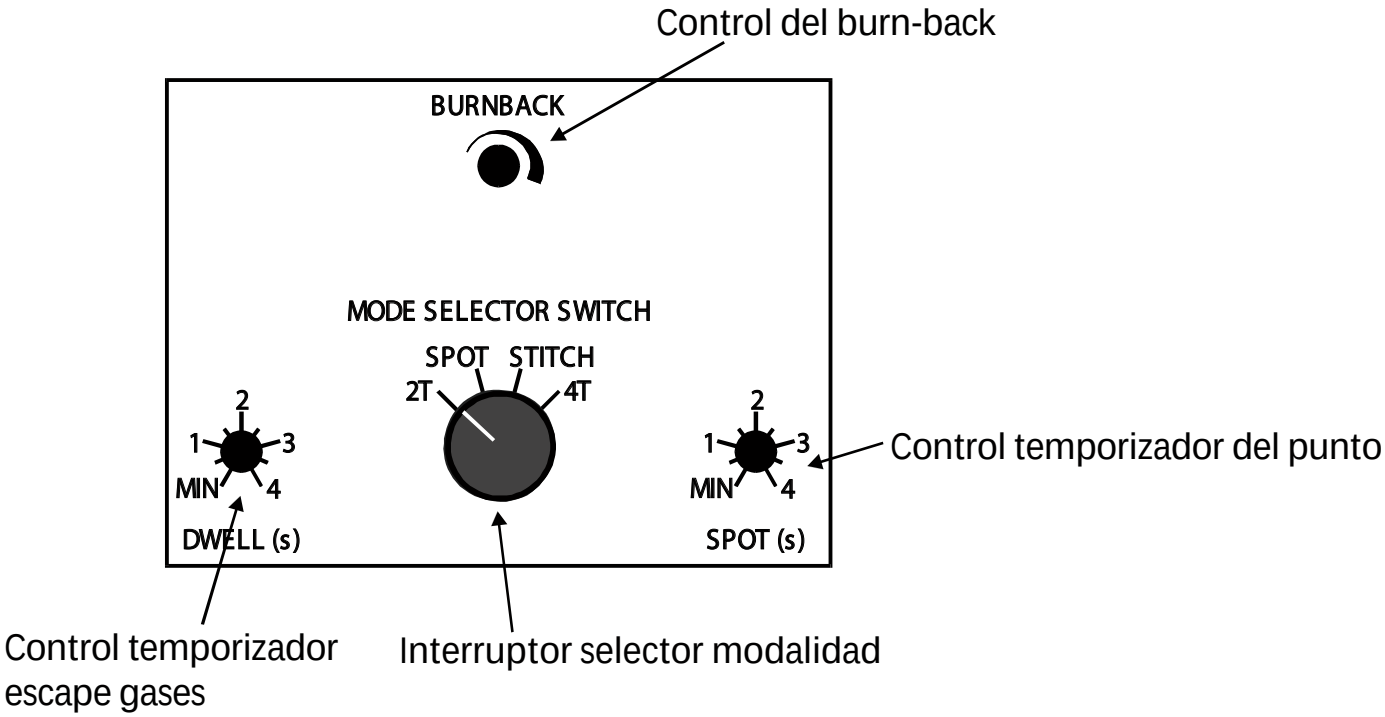


Figura 5 – Controles Internos de la Fabricator (sólo modelos Compact).

Interruptor Standby con piloto indicador incorporado

La función del piloto indicador es la de indicar cuándo se encuentra conectada a la red la FABRICATOR. Con el interruptor en la posición STANDBY, la tensión auxiliar y el ventilador están apagados.

ATENCIÓN

Cuando el piloto está encendido, la máquina se encuentra conectada a la red eléctrica y todos los componentes internos tienen la tensión de la red eléctrica.

Selector de Voltaje y Selector Fino de Voltaje

Los Controles de Selección de Voltaje fijan el nivel de voltaje de los bornes de soldadura mientras se giran en sentido de las agujas de un reloj. El Control de Selección Fina de Voltaje incrementa el voltaje (en proporción más pequeña que el Selector de Voltaje) mientras se gira en sentido de las agujas de un reloj.

PRECAUCIÓN

El Selector de Voltaje y Selector Fino de Voltaje NO TIENEN QUE GIRARSE durante el proceso de soldadura

Amperímetro y Voltímetro Digitales

Si estuviesen en dotación, el amperímetro y el voltímetro consienten una lectura precisa 5% de tolerancia) de la corriente de soldadura y facilitan un ajuste preciso de las condiciones de soldadura

Valor mostrado para 175 A

Valor mostrado para 23.4 V

Figura 6 – Ejemplos de lecturas digitales.

El Medidor Digital mostrará la corriente y el voltaje de soldadura. Para pasar entre la lectura de corriente y de voltaje de soldadura pulsar el botón situado bajo el visor. Véase el ejemplo de la Figura 6. El Medidor Digital mantendrá durante 10 segundos la última lectura una vez terminada la soldadura para permitir una fácil regulación.

Cable polaridad soplete

Este cable selecciona la polaridad del voltaje de soldadura del hilo del electrodo. Enchufarlo al borne positivo (+) cuando se emplee acero, acero inoxidable o aluminio como hilo electrodo. Enchufar el cable de Polaridad del Soplete al borne negativo (-) cuando se emplee hilo de electrodo sin gas. Para cualquier duda, consultar las especificaciones del fabricante para conocer la correcta polaridad del hilo.

Bornes de Soldadura Positivo y Negativo

La corriente de soldadura fluye desde la Fuente de Alimentación a través de los robustos terminales DINSE. Sin embargo, es esencial que el enchufe macho se inserte y gire a fondo para obtener una conexión eléctrica firme.

PRECAUCIÓN

Las conexiones sueltas de los bornes de soldadura pueden provocar sobrecalentamiento y hacer que el enchufe macho se funda en el terminal de bayoneta.

Enchufe del control del alimentador de hilo
(Sólo modelos con control remoto)

El receptáculo de 14 pins del ALIMENTADOR DE HILO se emplea para conectar el Alimentador de hilo al circuito de la fuente de alimentación de la soldadora:
Para realizar la conexión, alinear la ranura, insertar el enchufe y girar hasta el fondo el anillo roscado, en sentido de las agujas del reloj. Se incluye la información de este enchufe por si el cable suministrado no fuese adecuado y se tuviese que realizar un cable de conexión para conectar el Alimentador de Hilo al enchufe de 14 pins.

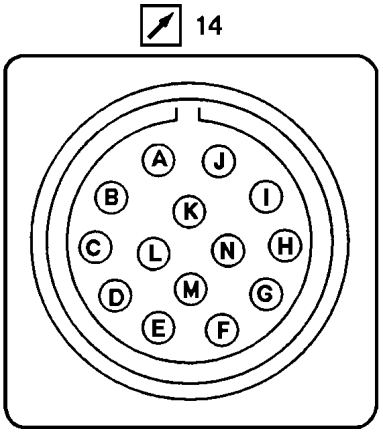


Figura 7 – Enchufe de 14 pins del Alimentador de Hilo

Pin	Funciones de los Pins del Enchufe
A	Entrada Alimentación 24Vca 6.0 A con relación al Enchufe G (circuito común).
B	Salida para excitar al contactor de la fuente de alimentación, 24 Vca (el cierre del contacto se realiza entre los pins A y B del enchufe para excitar al contactor).
C	No utilizado.
D	No utilizado.
E	No utilizado.
F	No utilizado.
G	24 circuito común
H	No utilizado.
I	No utilizado.
J	No utilizado.
K	No utilizado.
L	No utilizado.
M	No utilizado.
N	No utilizado.

Sobrecarga térmica

El componente crítico de la protección térmica es el rectificador de descarga que incluye un aparato de corte de la sobrecarga térmica. Si surgiese una sobrecarga, entonces de debería dejar enfriar la máquina durante unos 15 minutos antes de volver a soldar.
La sobrecarga térmica no funcionará y por lo tanto no existirá peligro de daños en el transformador si la Fuente de Alimentación se hace funcionar en sus ciclos de trabajo, véase la sección 2.06 para obtener mayores informaciones sobre los ciclos de trabajo y la sección 2.07 para ver las especificaciones.

Control de la Velocidad del Hilo (sólo modelos Compact)

El mando de Control de la Velocidad del Hilo controla la corriente de soldadura a través de la velocidad de alimentación del hilo del electrodo, es decir la velocidad del motor de alimentación del hilo.

Interruptor Selector Modalidad (sólo modelos Compact)

El Selector de Modalidad selecciona el método de modalidad de soldadura.

a) *CONTINUA (2T)* Esta modalidad de soldadura se emplea para soldar dos o más componentes mediante una soldadura continua.

b) *PUNTO* Esta modalidad de soldadura se emplea para soldar dos placas en una posición determinada, fundiendo la placa superior y la inferior formando una pepita entre ellas. El periodo de tiempo de punto se fija mediante el eje de control de TIEMPO DE PUNTO situado en el alojamiento del hilo del electrodo.

NOTA 1

Una punta para punto debe usarse en el soplete MIG para conseguir soldaduras por puntos consistentes.

c) *STITCH* Esta modalidad de soldadura se emplea para soldar dos o más componentes mediante una soldadura STITCH. El eje del TIEMPO DE PUNTO controla la soldadura o el tiempo "ON" mientras que el eje del TIEMPO DWELL controla el intervalo o tiempo "OFF" en las soldaduras stitch.

d) *LATCH (4T)* Esta modalidad de soldadura se utiliza principalmente para soldaduras largas, ya que el operador sólo necesita apretar el gatillo para activar la soldadura y volver a apretar el gatillo para parar. Esto hace que el operador no necesite mantener apretado el gatillo durante toda la longitud de la soldadura.

Temporizador Punto (sólo modelos Compact)

Si el interruptor SELECTOR DE MODALIDAD se encuentra en la posición PUNTO (SPOT), el eje del TEMPORIZADOR DEL PUNTO controla la duración de cada punto de soldadura.
Si el interruptor SELECTOR DE MODALIDAD se encuentra en la posición STITCH (STITCH), el eje del TEMPORIZADOR DEL PUNTO controla la soldadura o la duración "ON" mientras se realiza la soldadura stitch.

Temporizador DWELL (sólo modelos Compact)

El eje del TEMPORIZADOR DWELL controla el intervalo o el tiempo "OFF" mientras se realiza una soldadura stitch.

Control del Burn-back (sólo modelos Compact)

El tiempo de burnback en la diferencia de tiempo que existe desde que el motor del alimentador de hilo se para hasta que se corta la corriente de soldadura. El tiempo de Burnback permite al hilo del electrodo apagarse (burn out) en la soldadura de metal fundido. El tiempo de Burnback viene fijado de fábrica para obtener un rendimiento óptimo.
El tiempo de burnback se regula colocando un destornillador de punta plana en el orificio de regulación de burnback y ajustando el potenciómetro de regulación. Si se gira en el sentido de las agujas de un reloj se aumenta el tiempo de Burnback.

Regulación de la Presión del Rodillo de Accionamiento del Alimentador de Hilo (sólo modelos Compact)

El rodillo móvil ejerce presión sobre el rodillo ranurado mediante un muelle de presión regulable mediante un tornillo.
El tornillo del muelle ajustable debería regularse a la presión mínima que consienta una alimentación satisfactoria del hilo sin que patine. Si patina, y al inspeccionar la punta de contacto del hilo no se aprecia desgaste, distorsión o atasco por burnback, hay que controlar el forro del conducto para ver si hay atascos causados por virutas. Si esto no fuese la causa del patinar, se puede aumentar la presión de la bobina de alimentación girando el tornillo de regulación del muelle en el sentido de las agujas de un reloj. Si se aplica demasiada presión puede causar el rápido desgaste de la bobina de alimentación, el eje del motor y sus cojinetes.

Freno de la Bobina del Hilo (sólo modelos Compact)

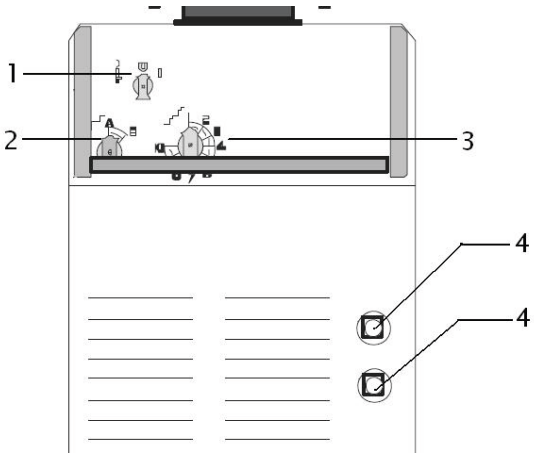
El tambor de la bobina de hilo incorpora un freno que viene ajustado de fábrica para un frenado óptimo. Si se considera necesario ajustarlo, se puede hacer girando la tuerca grande situada en la parte interior abierta del tambor de la bobina de hilo. Girándola en el sentido de las agujas de un reloj aprieta el freno. La correcta regulación es cuando la circunferencia de la bobina del hilo al liberar el gatillo del Soplete no gira más allá de 20 mm (0,75”). El hilo debería tener juego sin salirse de la bobina.

PRECAUCIÓN

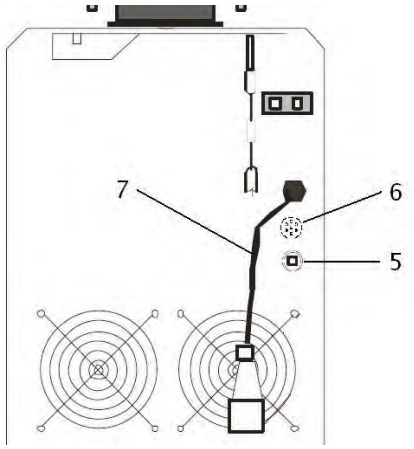
Una tensión excesiva del freno puede provocar un rápido desgaste de los componentes de alimentación del hilo, sobrecalentamiento de los componentes eléctricos y la posibilidad de incrementar la incidencia de burnback del hilo en las puntas de contacto.

4.02 Fabricator 400 II / 450 II

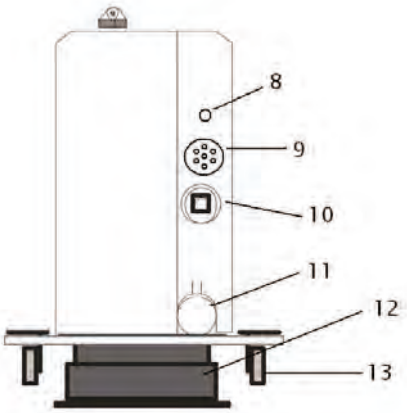
Figura 4



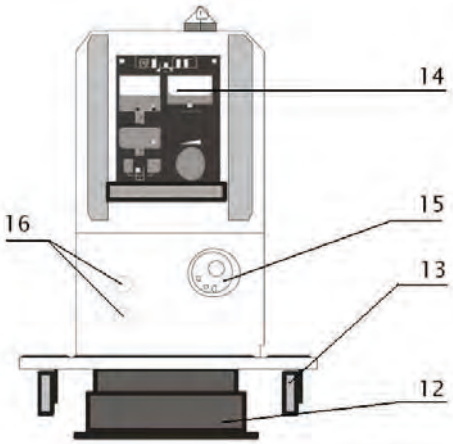
Frontal Fuente de Alimentación



Posterior Fuente de Alimentación



Posterior Unidad de Alimentación de Hilo



Frontal Unidad de Alimentación de Hi

1. Interruptor ON/OFF. Este interruptor conecta el suministro primario de tensión a la fuente de alimentación cuando se encuentra en la posición ON. Esto pone en funcion amiento la Fuente de Alimentación.

2. Interruptor Selector de Voltaje Los Controles de Selección de Voltaje fijan el nive voltaje de los bornes de soldadura mientras se giran en sentido de las agujas de un re (2 posiciones en el interruptor del Fabricator 400II y 3 posiciones en Fabricator 450II)

3. Interruptor Selector Fino de Voltaje El Control de Selección Fina de Voltaje incre menta el voltaje (en proporción más pequeña que el Selector de Voltaje) mientras se en sentido de las agujas de un reloj. (interruptor de 10 posiciones en Fabricator 400II 450II)

4. Bornes Negativos de Soldadura La corriente negativa de soldadura sale de la fuente de alimentación a través de los robustos terminales DINSE a la placa metálica través de un cable de tierra. Es esencial que el enchufe macho se inserte y gire a fon para obtener una conexión eléctrica firme.

5. Salida Borne Positivo de soldadura La corriente positiva de soldadura sale de la fuente de alimentación a través de los robustos terminales DINSE a la WFU a través de un cable de conexión. Es esencial que el enchufe macho se inserte y gire a fondo para obtener una conexión eléctrica firme.

ATENCIÓN!

Las conexiones sueltas de los bornes de soldadura pueden provocar sobrecalentamiento y hacer que el enchufe macho se funda en el terminal de bayoneta.

6. Salida del enchufe del control del alimentador de hilo El receptáculo de 7 pins se emplea para conectar el Alimentador de hilo al circuito de la fuente de alimentación de la soldadora: Para realizar la conexión, alinear la ranura, insertar el enchufe y girar hasta el fondo el anillo roscado, en sentido de las agujas del reloj. Se incluye la información de este enchufe por si el cable suministrado no fuese adecuado y se tuviese que realizar un cable de conexión.

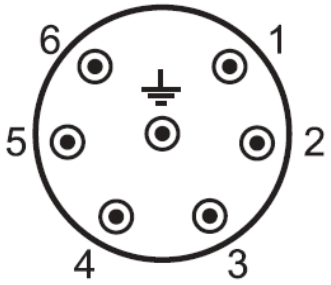


Figura 5

Pin 1 - Alimentación 24 V ca a la WFU
Pin 2 - 0 V ca
Pin 3 - Retorno del contactor
Pin 4 - Señal de sobrecarga térmica
Pin 5 - Señal de error de enfriamiento
Pin 6 - Voltaje de soldadura +
Pin 7 - Conexión de tierra

7. Cable Alimentación Primaria El cable de entrada conecta la tensión de alimentación primaria al equipo, véase la sección 3.04 para los requisitos eléctricos de entrada.

8. Entrada de Gas Las conexiones de Entrada de Gas son racores de 3/8 BSP machos que suministran el gas a través del manguito del gas en el cable de conexión

9. Enchufe de entrada del control del alimentador de hilo

10. Entrada Borne Positivo de soldadura La corriente positiva de soldadura sale de la fuente de alimentación a través de los robustos terminales DINSE a la WFU a través de un cable de conexión. Sin embargo, es esencial que el enchufe macho se inserte y gire a fondo para obtener una conexión eléctrica firme.

11. Conexión de la pinza de fijación del cable

12. Soporte alimentador del hilo Permite al operador girar la unidad de alimentación de hilo para adecuarse a sus necesidades.

13. Soporte Bobina Alimentador de hilo Permite mover libremente en el suelo a la unidad de alimentación de hilo.

14. Panel de Control

15. Euro adaptador del soplete Conexión euro del soplete que acepta sopletes MIG estilo Euro

16. Salidas de refrigeración por agua Conexiones rápidas para la salida / entrada de agua en un soplete refrigerado por agua (opcional).

Características Fuente de Alimentación

Características	Descripción
Panel Digital de Control	Todos los parámetros de soldadura son regulables
Interruptores de Panel de Contacto	Los interruptores de contacto eliminan cualquier daño mecánico
Mando de control	Para el parámetro seleccionado, girar el mando en el sentido de las agujas de un reloj o en sentido contrario para aumentar o disminuir dicho parámetro.
Voltímetro y Amperímetro Digital	- Muestra los valores seleccionados de los parámetros de soldadura - Muestra la corriente de soldadura cuando se suelda - Muestra el voltaje de soldadura cuando se suelda - Muestra la velocidad de alimentación del hilo antes de soldar
Interruptor ON/OFF	Interruptor ON/OFF de suministro de tensión primaria situado en el panel frontal.

Características del Panel de Control

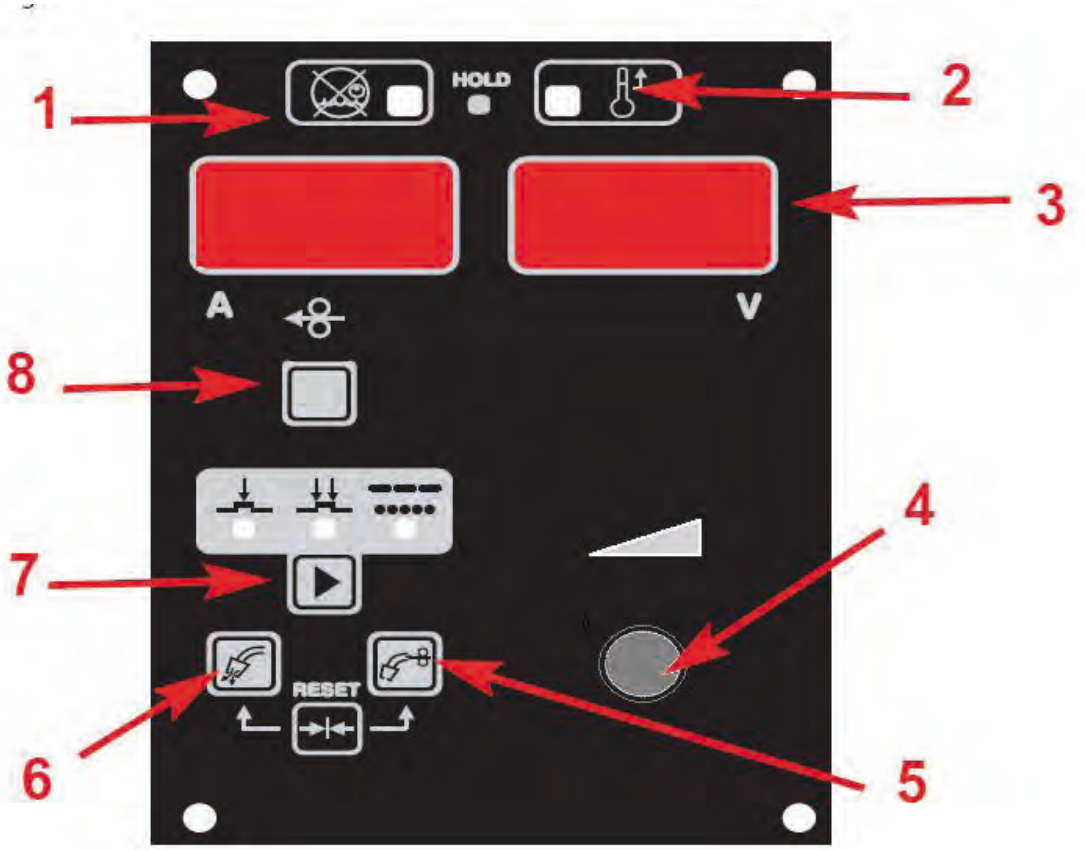


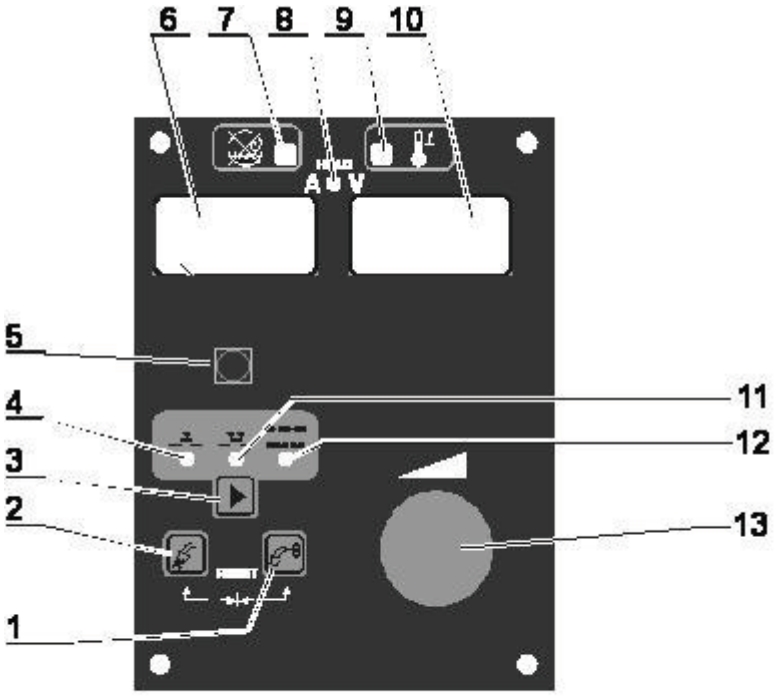
Figura 6

Item	Descripción
1	Indicador de aviso de refrigeración del agua
2	Indicador de aviso de sobrecarga térmica
3	Medidores digitales
4	Mando de control
5	Botón avance lento del hilo
6	Pulsador Purgado de gas
7	Selector modalidad
8	Pulsador ajuste parámetros secundarios

SOLDADURA MIG COMPRENSIÓN Y PREPARACIÓN

Descripción del panel de control

Figura 7.



1	Pulsador • Avance lento del hilo • Reajuste al estado inicial por defecto (junto con pulsador 2)
2	Pulsador • Test de Gas • Reajuste al estado inicial por defecto (junto con pulsador 1)
3	Pulsador • Conmuta entre 2T y 4T • Pulsar y mantener pulsado durante 3 segundos, esto iniciará la modalidad punto o intervalo • Introduce parámetros secundarios (junto con pulsador 5)
4	LED 2T
5	Pulsador • Introduce parámetros secundarios (junto con pulsador 3)
6	Visor • Amperaje (real o solicitado) • Velocidad del hilo • Parámetros secundarios:

	- ISP – velocidad inicial (encendido blando) [%] - PrG – Tiempo Pre gas [seg.] - PoG – Tiempo Post gas [seg.] - brn – Tiempo burnback [seg.] - SPo – Tiempo de soldadura provisional (tack) [seg.] - Int - Tiempo del intervalo [seg.]
7	LED Error en el circuito de refrigeración
9	LED Sobrecalentamiento térmico Dejar enfriar la máquina con los ventiladores
10	Visor • Voltaje (actual) • Valores de los parámetros secundarios • Ajustes de Interruptores y obturador
11	LED 4T
12	LED Parpadea – modalidad de soldadura por punto Encendido – modalidad de soldadura por intervalos
13	Codificador • Fija la velocidad del hilo • Fija los parámetros secundarios

Rango de Parámetros

POS.	Parámetro	MIN	MÁX	UNIDAD
P1	Velocidad del hilo	1	19	m/min
P2	Tiempo de punto	0,5	20	seg.
P3	Tiempo de retraso	0,5	20	seg.
P4	Velocidad inicial del hilo	10	100	%
P5	Tiempo burn-back	0	0,75	seg.
P6	Pre-gas	0	20	seg.
P7	Gas posterior	0	20	seg.

Descripción del Alimentador del hilo

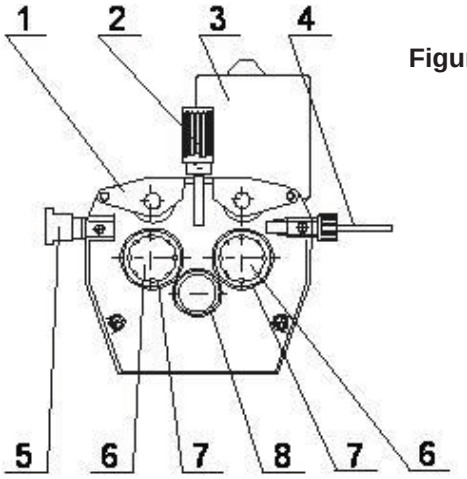
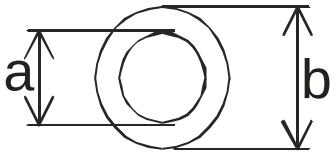


Figura 8.

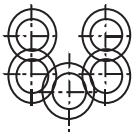
Pos.	Descripción
1	Rodillo de presión
2	Palanca de fijación
3	Motor
4	Forro de entrada
5	Conector EURO
6	Tapa de fijación
7	Rodillo
8	Engranaje

Información de la Bobina de Alimentación

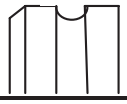
Figura 9.



PS 4(W)
4-bobinas



a = 22 mm
b = 30 mm

Tipo de ranura	Diámetro hilo	Nº Item
Acero	0,6-0,8	U45806
	1,0-1,2	U45810
	1,2-1,6	U45812
Aluminio 	0,8-1,0	U45820
	1,2-1,6	U45822
	1,6-2,0	U45826
Fundente	1,0-1,2	U45830
	1,6-2,0	U45832
Los rodillos se venden por separado		

Descripción Sujeta Bobinas

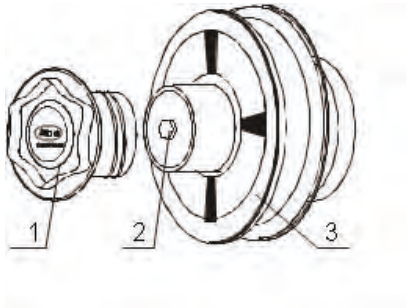


Figura 10.

Pos.	Descripción
1	Tuerca de fijación
2	Tornillo del Freno
3	Entrada (opcional)

World Headquarters
Thermadyne Holdings Corporation
Suite 300, 16052 Swingley Ridge Road
Telephone: (636) 728-3000
Fascimile: (636) 728-3010
Email: sales@thermalarc.com
www.thermalarc.com